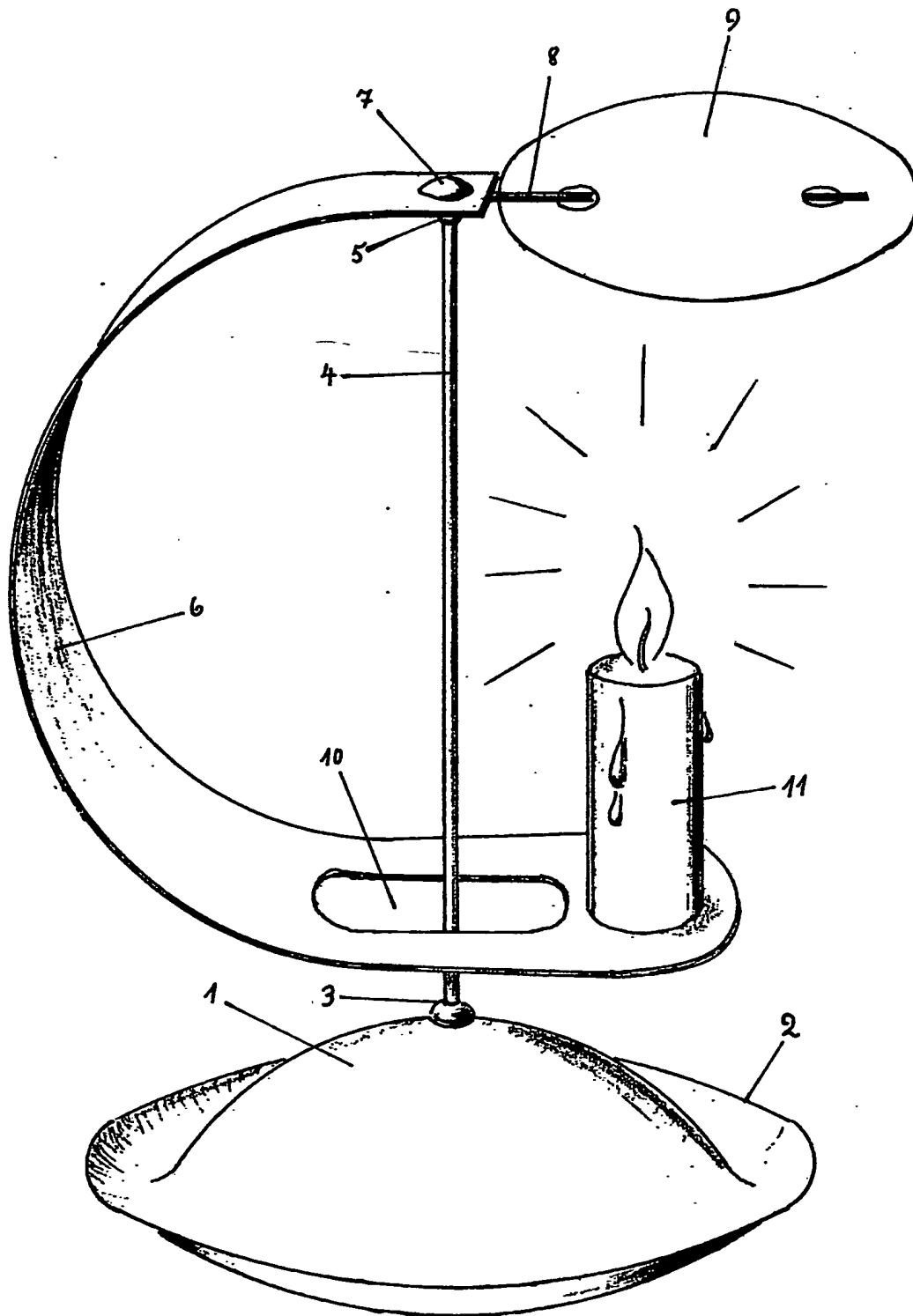


Nummer:
Int. Cl.4:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

34 31 018
F 21 V 35/00
23. August 1984
6. März 1986



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3431018 A1**

⑥ Int. Cl. 4:
F21V 35/00

⑳ Aktenzeichen: P 34 31 018.5
㉑ Anmeldetag: 23. 8. 84
㉒ Offenlegungstag: 6. 3. 86

DE 3431018 A1

㉓ Anmelder:
Schirneker, Hans-Ludwig, 4773 Möhnesee, DE

㉔ Erfinder:
gleich Anmelder

⑤④ **Asymmetrisches Kerzenspiel**

Es wird ein Kerzenspiel vorgeschlagen, bei dem sich die Kerze mitdreht und dessen Lager besonders leichtgängig und robust ist. Die Ausbildung des Kerzenspiels ist von der Achse ausgehend asymmetrisch und erlaubt den Einsatz von nur einer Kerze. Die Sockelschale ist gleichzeitig als Tropfenauffangschale ausgebildet. Die Antriebsflächen sind während der Drehung verstellbar.

DE 3431018 A1

PATENTANSPRÜCHE:

- 1.) Kerzenspiel, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragebügel (6) und die Antriebsfläche (9) asymmetrisch zur Achse (4) angeordnet sind.
- 2.) Kerzenspiel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Lager aus einer Kugel, vorzugsweise Glaskugel (5) (Glaskopfstecknadel) und einer halbkugelförmigen Vertiefung (7) im Tragebügel (6) besteht.
- 3.) Kerzenspiel nach Anspruch 1 + 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebsfläche (9) leicht verstellbar auf einen Achsdraht (8) gesteckt ist.
- 4.) Kerzenspiel nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Sockelschale (1) als Tropfenauffangschale mit seitlich hochgezogenen Kanten (2) ausgebildet ist.
- 5.) Kerzenspiel nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in den Haltebügel (6) ein Längsschlitz (10) eingebracht ist.
- 6.) Kerzenspiel nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß es durch Steckverbindungen leicht demontierbar ist.

HANS-LUDWIG SCHIRNEKER

ENGESLIT 10, 4773 MÖHNESEE-VÖLLINGHAUSEN

ASYMMETRISCHES KERZENSPIEL

Die Erfindung betrifft ein Kerzenspiel, bei dem sich die Kerze bzw. Kerzen mitdrehen. Die Antriebsfläche und der Tragebügel sind asymmetrisch zur Achse angeordnet. Als Lager dient eine Glaskugel am Ende der Achse und eine kalottenförmige Ausbildung im Material des Tragebügels. Die Sockelschale ist gleichzeitig als Tropfenauffangschale ausgebildet. Die Antriebsfläche ist auch während des Drehens verstellbar.

Es sind Kerzenspiele bekannt, bei denen die Kerzen auf dem Sockel befestigt sind und sich nicht mitdrehen. Als Antriebsflächen sind symmetrisch angeordnete Flächen vorgesehen, die wie ein Propeller oder eine horizontal liegende Windmühle aussehen. Hierdurch erhält das Kerzenspiel ein sehr technisches Aussehen. Es sind meistens mehrere Kerzen notwendig um den Reibungswiderstand des Nadellagers zu überwinden. Nadellager sind außerdem sehr stör anfällig und empfindlich.

Weiter sind Kerzenspiele bekannt, bei denen sich die Kerzen mitdrehen. Bei diesen Spielen wird die Reibung durch das Gewicht der Kerzen erhöht, so daß auf jeden Fall mehrere Kerzen als Antrieb eingesetzt werden müssen. Außerdem müssen diese Spiele einen möglichst großen Radius um die Achse beschreiben um gute Antriebsverhältnisse zu erreichen. Durch das zusätzliche Gewicht der Kerzen ist das Nadellager besonders gefährdet und empfindlich.

Auch sind Kerzenspiele bekannt, bei denen auf einem Schwimmkörper Antriebsflächen und außen am Schwimmkörper Dochte angeordnet sind. Nach dem Anzünden der Dochte wird das den Schwimmkörper umgebende Wachs flüssig, so daß er sich mit den Dochten und den Antriebsflächen zu drehen beginnt. Diese Spiele sind teuer, auch setzen sich die Dochte bei längerer Betriebszeit mit Brennrückständen zu, so daß das Gerät nicht mehr betriebsfähig ist.

Dem erfindungsgemäßen Kerzenspiel liegt die Aufgabe zu Grunde, durch ein einfaches robustes Lager den Drehwiderstand auf ein Minimum zu reduzieren. Hierdurch wird es möglich, mit nur einer mitlaufenden Kerze ein zuverlässiges Drehen des Kerzenspiels zu erreichen. Außerdem wird hierdurch eine asymmetrische Anordnung des Tragebügels und der Antriebsfläche möglich, welche nicht so technisch wirkt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß in einer Sockelschale eine Achse eingesetzt ist. Am oberen Ende dieser Achse ist eine Stahlkugel, möglichst aber Glaskugel, (Glaskopfstecknadel) eingesetzt. Auf dieser Kugel stützt sich der Tragebügel mit Antriebsfläche und Kerze ab. Der Tragebügel aus Elech ist an der Lagerstelle halbkugelförmig ausgebildet. Der Radius der Glaskugel muß erheblich kleiner sein als der Radius des halbkugelförmig ausgebildeten Gegenlagers, so daß nur ein Punkt der Kugel das Gegenlager berührt. Am oberen Ende des Tragebügels ist, verstellbar auf einer Achse aus Draht, die Antriebsfläche angebracht. Am unteren Ende des Tragebügels ist ein Längsschlitz eingebracht, durch den die Achse hindurchgeführt ist. Vor dem Längsschlitz ist auf dem Tragebügel die Kerze mittels eines Dornes befestigt. Die Sockelschale dient gleichzeitig als Auffangschale für evtl. heruntertropfendes Wachs.

Natürlich ist es auch möglich, die Stellfläche für die Kerzen, z.B. seitlich von dem Längsschlitz, zu vergrößern, so daß mehrere Kerzen aufgestellt werden können. Zusätzlich können auch noch weitere Antriebsflächen angeordnet sein.

Auch ist es möglich, das Tragegestell als geschlossenen Ring auszubilden und an jeder Seite eine Kerze und Antriebsfläche anzubringen.

Die Achse kann herausziehbar in die Sockelschale eingesetzt sein, so daß es möglich ist das Kerzenspiel auf kleinstem Raum zu verpacken.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Kerzenspiels in perspektivischer Seitenansicht dargestellt:

Das Kerzenspiel steht auf einer Sockelschale 1, die als Tropfenauffangschale mit hochgezogener Außenkante 2 ausgebildet ist. In der Mitte der Sockelschale 1 ist eine Öffnung 3 vorgesehen, in die die Achse 4 gesteckt ist. Am Ende der Achse 4 ist eine Glaskugel 5 (Glaskopfstecknadel) eingesetzt, auf der der Tragbügel 6 mit der eingepreßten halbkugelförmigen Ausbildung 7 aufliegt. An dem oberen Ende des Tragebügels 6 ist ein Achsdraht 8 befestigt, auf den die Antriebsscheibe 9 gesteckt ist.

Am unteren Ende des Tragebügels 6 ist ein Längsschlitz 10 vorgesehen um sicher zu stellen, daß der Tragebügel 6 bei unterschiedlichen Kerzengewichten immer frei hängt. Am äußeren Ende des Tragebügels 6 ist schließlich noch die Kerze 11 in bekannter Weise auf einem Dorn befestigt. Nach dem Anzünden der Kerze 11 steigt nun die erhitzte Luft in Flammernähe nach oben und stößt an die etwas schräg gestellte Antriebsfläche 9. Der hierdurch abgegebene Impuls bringt das Kerzenspiel zur Drehung. Durch unterschiedliche Schrägstellung der Antriebsfläche 9 können unterschiedliche Umdrehungsgeschwindigkeiten erzielt werden.

Durch den leichten Gang des Lagers 5/7 kann der Radius, den die Kerze 11 beim Umlauf um die Achse 4 beschreibt, klein gehalten sein. Das erfindungsgemäße Kerzenspiel ist besonders einfach und preiswert herzustellen.

- 6 -
- Leerseite -